ＩＴ融合システム開発事業

平成25年度概算要求額　１５．０億円（１５．０億円）

商務情報政策局　情報経済課
情報処理振興課
ヘルスケア産業課
製造産業局　産業機械課
０３－３５０１－０３９７（情経課）

事業の内容

事業の概要・目的

（目的）

○近年、あらゆるモノがネットワーク化され、様々な産業で膨大かつ多種多様なデータが発生しており、こうしたデータ群の収集・分析・活用による新たな付加価値が、既存産業の構造に変化をもたらしています。このような中、データ保有主体とデータ分析・活用主体による異分野連携（ＩＴ融合）を広げ、イノベーションを促進します。

（事業概要）

○ＩＴの浸透によって、今後、産業構造が大きく変化して新事業が創出される可能性が高い分野で、かつ日本が要素技術等で強みを持つヘルスケア分野、農業分野等において、異業種・異分野の企業及び大学、研究機関からなるコンソーシアム（必要に応じて海外の企業等を含むことも想定）によるシステム研究開発プロジェクトを実施します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 →（交付）→ ＮＥＤＯ →（補助（２／３））→ 民間企業等（委託）

事業イメージ

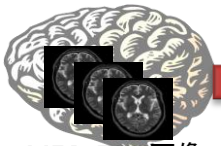
（重点分野）　**※ヘルスケア分野、農業分野等で展開**

デジタル医療機器システム産学官コンソーシアム

【開発対象システム】：
アルツハイマー病早期診断支援システム

【課題】
・認知症の６割をしめるアルツハイマー病について、客観的な評価基準が不十分なため早期診断が困難。

【応用技術】
・医療機関、製薬・機器メーカー、IT関連企業等によるコンソーシアム体制を構築し、脳画像情報・臨床情報・生化学バイオマーカー情報をデータベース化し、高精度脳画像処理・情報解析技術により、超早期のアルツハイマー病の高精度診断と、治療薬の効果判定を可能とする。



MRI、PET画像 → 脳画像・臨床情報統合解析DB

【基盤技術】
大容量画像データの高精度補正技術、脳画像の経時的変化を解析する技術開発等

スマートアグリシステムコンソーシアム

【開発対象システム】：
栽培資源適正供給診断システムの開発・実証

【課題】
・露地栽培においては、最適な散水や施肥手法が確立されておらず、過剰施肥による連作障害の発生、不均一な散水・農薬散布による作物の品質低下などの課題を抱えている。

【応用技術】
・農作物の生育状態を連続計測可能なセンサーを活用し、農作物の生体データを収集・解析し、適切な栽培資源の供給を実現する診断システムを構築する。

【基盤技術】
農作物の生育・生体情報と農作物の栽培に関わる様々な情報を収集・分析し、適切な栽培資源供給を診断する技術等

組込みシステム基盤開発事業

平成25年度概算要求額　２．０億円（７．３億円）

商務情報政策局　情報処理振興課
03-3501-2646

事業の内容

事業の概要・目的

○自動車、情報家電及び産業機械など様々な製品に内蔵される組込みソフトウェアは、製造業を基幹産業とする我が国の国際競争力の源泉ですが、近年、製品の高機能化・複雑化に対応して組込みソフトウェアの大規模化が進展しています。

○我が国製品等の品質説明力を高め、その信頼性・安全性を確保していくことは、安全・安心な経済社会を実現するだけでなく、品質説明力を武器に我が国の国際競争力を向上させる上でも重要です。

○本事業では、経済社会全体の安全・安心の確保並びに我が国製造業及び組込みシステム産業の国際競争力の強化を図るため、組込みシステムの信頼性・安全性を向上させ、標準化等を推進するための基盤を整備します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

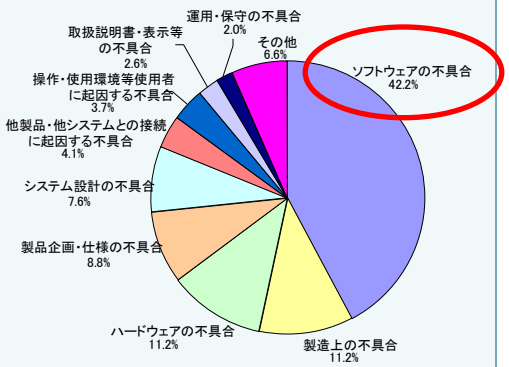
国 → 補助（２／３） → 民間企業等

事業イメージ

【現状と課題】

○組込み製品等がネットワークで接続して構成される高度な情報システムが今後益々増加していくことが予想される。

○システム全体の信頼性・安全性をいかにして確保していくかが課題であり、検証手法の更なる高度化等が不可欠。

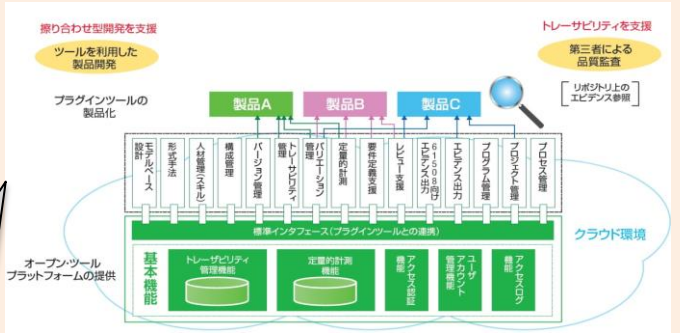


組込み製品に係る不具合の４割以上はソフトウェアが原因。

【対応策】

○開発・検証の効率化に資するオープンツールプラットフォームの構築

・プラットフォームから出力される情報を効率的に活用し、検証を実施
・第三者が妥当性を評価。



プラットフォームをオープン化し、あらゆるツールと接続を可能に。

次世代機能代替技術研究開発事業

平成25年度概算要求額５．５億円（５．５億円）

商務情報政策局　医療・福祉機器産業室
０３－３５０１－１５６２

事業の内容

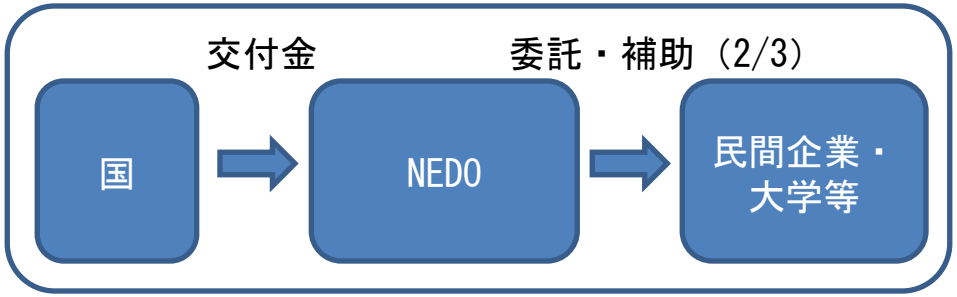
事業の概要・目的

○傷病等により失われた組織・器官・機能等を補助・代替し、高齢者や患者の機能回復を推進するとともに、医療機器産業の競争力強化を図るため、以下の研究開発を実施します。

（１）次世代再生医療技術研究開発
　再生医療技術を活用し、生体内で自己組織の再生を促す再生デバイスを開発するとともに、これら再生デバイスにおける有効性･安全性の評価技術等を確立します。

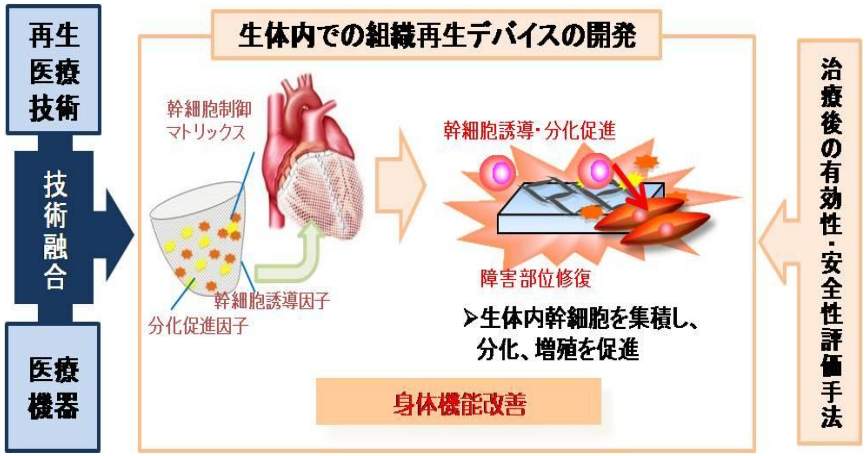
（２）次世代心機能代替治療技術研究開発
　小柄な体格にも適用可能な小型の製品で、血栓形成や感染を防ぎ、長期在宅使用が可能な植込み型補助人工心臓を開発します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

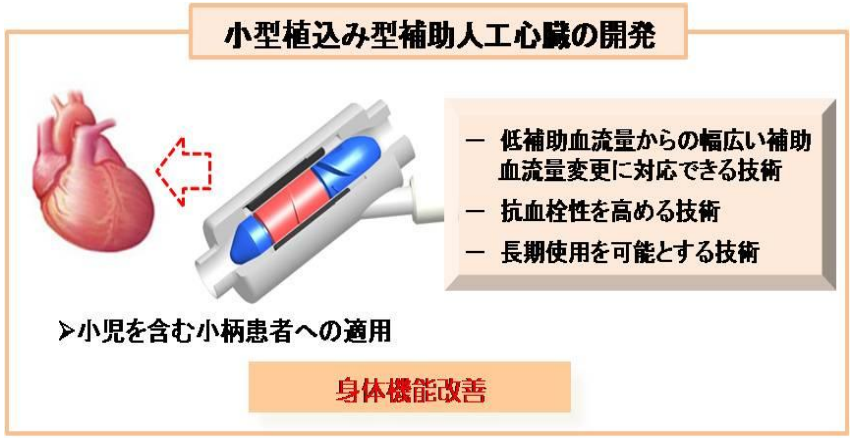


事業イメージ

（１）次世代再生医療技術研究開発



（２）次世代心機能代替治療技術研究開発



福祉用具実用化開発推進事業

平成25年度概算要求額　１．０億円（１．０億円）

商務情報政策局　医療・福祉機器産業室
03-3501-1562

事業の内容

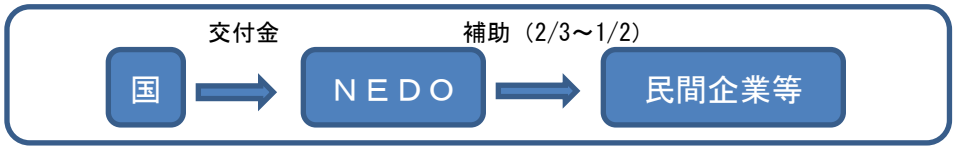
事業の概要・目的

○「福祉用具の研究開発及び普及の促進に関する法律」に基づき、高齢者や障害者の自立促進、介護者の負担軽減を図るため、福祉用具の研究開発を実施します。

○具体的には、新エネルギー・産業技術総合開発機構（ＮＥＤＯ）において、福祉用具の実用化研究を行う民間企業等の公募を行い、優れた創意工夫ある研究開発に対して補助（２／３以内）を行います。

○この事業により、高齢者や障害者、介護者の福祉の増進に寄与するとともに、我が国福祉用具産業の競争力強化を図ります。

条件（対象者、対象行為、補助率等）



特記事項

福祉用具の研究開発及び普及の促進に関する法律の抜粋：

○第４条第1項：国は、この法律の目的を達成するために必要な福祉用具の研究開発及び普及の促進を図るための財政上及び金融上の措置その他の措置を講ずるように努めなければならない。

○第７条第１項第１号：産業技術の実用化に関する研究開発であって、福祉用具に係る技術の向上に資するものを助成すること。（NEDOが行う業務として規定）

事業イメージ

【助成事業の実績】

- 事業開始の平成5～23年度までに、合計195件を採択
- この間の平均倍率は約10倍
- 183件が開発を終了、このうち98件が製品化

（実用化率：53.6%）

車椅子乗車用
電動三輪車

簡便に機能調整が
できる短下肢装具

介護労働支援
筋力補助スーツ

ワンタッチ操作
車イス型移乗器

手足が不自由でも首だけで
操作可能な電動車いす

荒れ地走行可能な
電動車いす

がん超早期診断・治療機器総合研究開発プロジェクト

平成２５年度概算要求額　１５．０億円（１１．０億円）

商務情報政策局　医療・福祉機器産業室
03-3501-1562

事業の内容

事業の概要・目的

○我が国の死亡原因第１位の疾患であるがんについて、超早期診断・治療を可能にする医療機器を総合的に研究開発することで最適ながん対策を実現し、患者の生活の質（ＱＯＬ）の向上と我が国の医療機器産業の競争力強化を図ります。

○具体的には、医工連携の研究開発体制を構築し、以下の研究開発を行います。

（１）微小ながんを発見し、がんの特性を正確に把握することで最適な治療を実現するため、高精度な画像診断、病理診断支援、血中がん分子・遺伝子診断に係る医療機器を開発。

（２）微小ながんを高精度に治療する次世代放射線治療機器を開発。

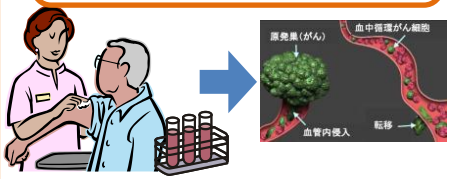
条件（対象者、対象行為、補助率等）

交付金　　委託・補助（２／３）

国 → ＮＥＤＯ → 大学、民間企業等

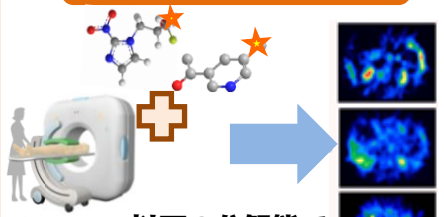
事業イメージ

血中がん分子・遺伝子診断システム



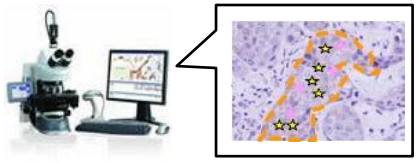
血液細胞中５億に１個のがん細胞を捕捉し診断

画像診断システム



２.５ｍｍ以下の分解能で微少がんを早期発見

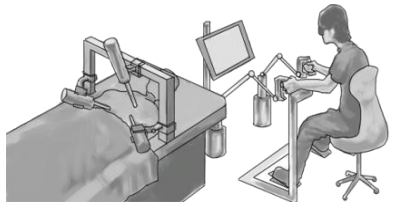
病理診断支援システム



世界初の蛍光材料とデジタル技術で新たな診断支援技術を構築

診断

内視鏡下手術支援システム※



※平成23年度で終了

力触覚センサーを持った低侵襲手術支援ロボット

次世代放射線治療機器

不規則に動く１ｃｍ以下の微小がんを追跡しながらピンポイントで治療可能

治療

医療機器等の開発・実用化促進のためのガイドライン策定事業

平成２５年度概算要求額０．７億円（０．７億円）

商務情報政策局
医療・福祉機器産業室
０３－３５０１－１５６２

事業の内容

事業の概要・目的

医療機器産業の事業環境を整備し、国際競争力を強化するため、以下の事業を実施します。

（１）医療機器開発ガイドライン等策定事業

○先進的な医療機器等の開発に必要となる評価項目等を、薬事審査を見据えつつ明確化し、医療機器の実用化を促進します。

○具体的には、厚生労働省との連携の下、産学の協力を得て、今後実用化が期待される医療機器について、工学的安定性や生物学的安定性等に関する詳細な評価基準を開発ガイドライン等として取りまとめ、医療機器開発の効率化を推進します。

（２）医療機器産業の事業環境整備に向けた調査

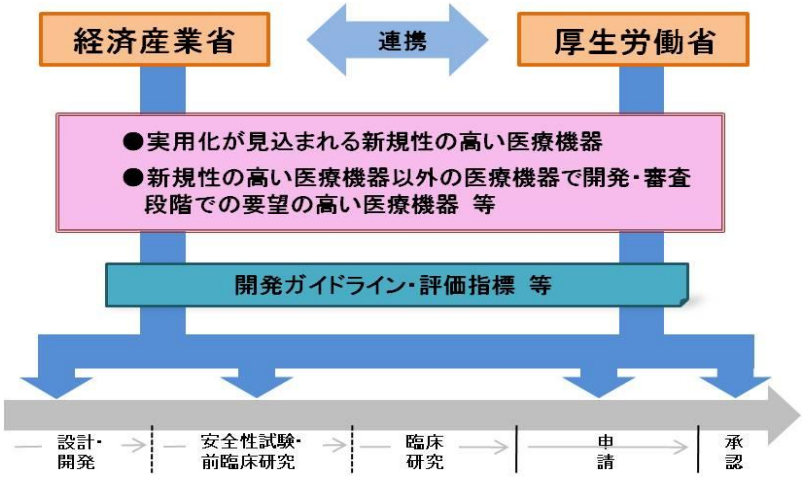
○製造物責任が重いと思われている等の理由により新規参入をためらう等医療機器特有の事業環境上の課題又は医療機器の安全性・操作性向上等、国際競争力強化へ向けた医療機器分野における新しい付加価値等の調査を行う。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

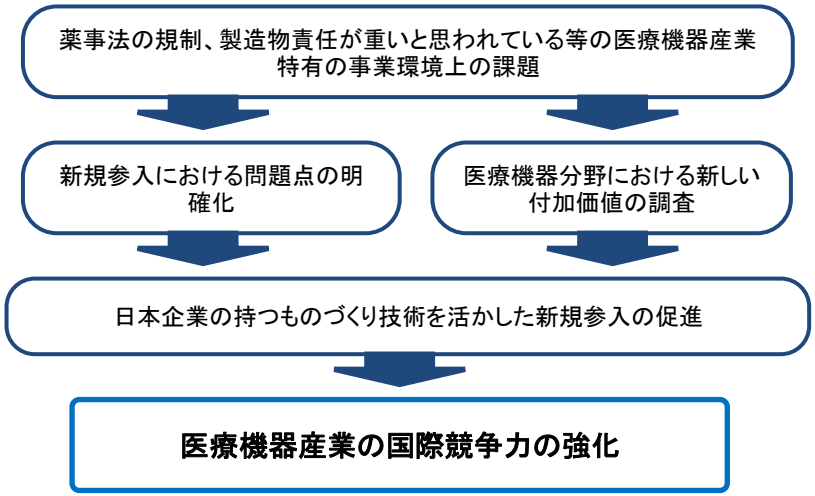
国 → 委託 → 民間企業等

事業イメージ

（１）医療機器開発ガイドライン等策定事業



（２）医療機器産業の事業環境整備に向けた調査



福祉機器情報収集・分析・提供事業

平成25年度概算要求額　０．１億円（０．１億円）

商務情報政策局　医療・福祉機器産業室
03-3501-1562

事業の内容

事業の概要・目的

○「福祉用具の研究開発及び普及の促進に関する法律」に基づき、福祉機器に対するニーズや産業技術情報等に係る情報を収集・分析し、福祉機器事業者に対し適切に提供します。

○また、福祉機器の情報提供の場となる展示会に福祉用具実用化開発推進事業の成果物の出展を行います。

○これらにより、福祉機器の研究開発及び普及を促進します。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 →（交付金）→ ＮＥＤＯ →（委託）→ 民間企業等

特記事項

福祉用具の研究開発及び普及の促進に関する法律の抜粋：

○第４条第1項：国は、この法律の目的を達成するために必要な福祉用具の研究開発及び普及の促進を図るための財政上及び金融上の措置その他の措置を講ずるように努めなければならない。

○第７条第１項第２号：福祉用具に関する産業技術に係る情報の収集及び前号の業務の対象となる者に対する当該情報の提供その他の援助を行うこと。（ＮＥＤＯが行う業務として規定）

事業イメージ

【情報収集・分析事業の例】

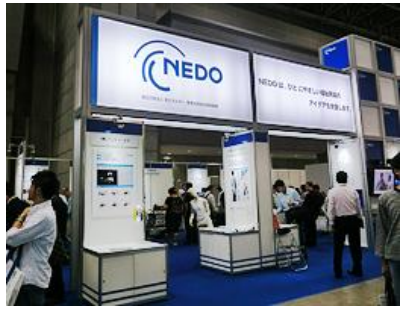
・福祉機器の普及促進や新規市場形成を目的に、住宅産業や自動車産業等の異業種との協業の方策、新たなニーズの開拓等に関する調査

・国内外の介護サービス事業者との連携による福祉機器の海外展開の方策等に関する調査

【出展を行う展示会の例】

・国際福祉機器展（東京）

・バリアフリー展（大阪）



展示会の様子（国際福祉機器展）

研究開発及び普及の促進

高齢者・心身障害者及び介護者の福祉の増進

福祉用具産業の競争力強化

製錬副産物からのレアメタル回収技術開発

平成25年度概算要求額　０．８億円（新規）

資源エネルギー庁　鉱物資源課
03-3501-9918

事業の内容

事業の概要・目的

レアメタルの供給は、品位の高い鉱山権益を確保する手法もありますが、副産物として生産する方法があります。

特に、供給上、特定国に偏在しているレアメタルとしてアンチモン（Ｓｂ）（自動車や電気電子機器の内装品に添加する難燃助剤）がありますが、回収技術が未だ確立していないのが現状です。

【輸入国別割合】
アンチモン地金：中国８６％、ベトナム１１％

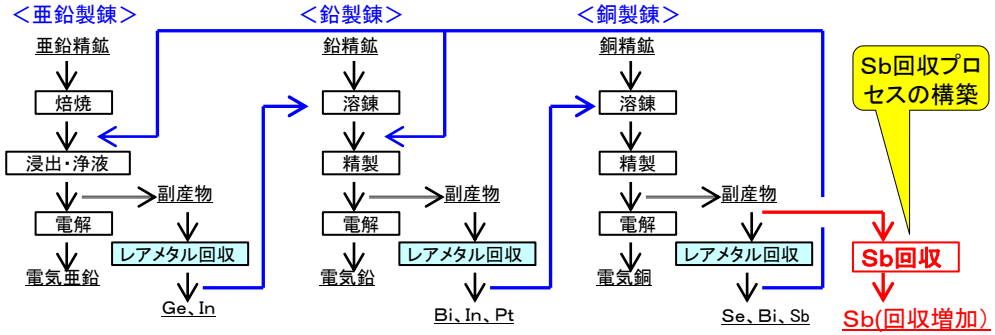
このため、製錬副産物からのレアメタル（アンチモン）の回収技術開発を確立することで、特に中国からの輸入依存量を低減し、国内産業への資源の安定供給確保を図ります。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 → 委託 → 民間企業等

事業イメージ

非鉄製錬副産物循環イメージ



ベースメタル（亜鉛、鉛・銅）製錬プロセスから発生する副産物の滞留を極小化し、各製錬を相互に有効活用し、総合的にレアメタル（アンチモン）の回収量を向上します。

【開発内容】
・銅製錬からのアンチモン回収技術開発
（砒素との分離、抽出技術等）

【開発目標】
・アンチモン回収率：現状（480ｔ／年程度）から30%向上
【成果が国内銅製錬所に波及した場合、国内自給が可能】

アンチモン

リサイクル優先レアメタルの回収技術開発

平成25年度概算要求額　１．７億円（１．０億円）

資源エネルギー庁　鉱物資源課
０３－３５０１－９９１８

事業の内容

事業の概要・目的

「使用済小型家電からのレアメタルの回収及び適正処理に関する研究会」（平成20～22年度）において、リサイクル優先検討１４鉱種が選定され、そのうち５鉱種（Ta、Co、W、Nd、Dy）については早急の対応が必要とされています。

その具体策として、「使用済小型電子機器等の再資源化の促進に関する法律」が平成24年8月に成立し、その詳細運用について、産構審・中環審の合同会合において検討が行われています。

他方、廃小型家電製品等からのレアメタルリサイクルは、これまで目的元素の分離・濃集が困難であったため、ほとんど行われてきていない状況です。

このため、同法律の施行時期が来年に想定されていることも踏まえ、これら廃棄されている小型家電製品等に含まれるレアメタルのリサイクルを行うことを目的として、廃小型家電製品等より実装基板及び部品を破砕・分離・剥離・回収する技術、回収後に目的元素を濃集・回収するための乾留・物理選別等による元素濃集・回収技術の開発を行います。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 → 委託 → 民間企業等

事業イメージ

（潜在的回収可能量の含有量（一例））

（単位：トン）

	タンタル	ネオジム	タングステン	コバルト
携帯電話	4.12	3.93	3.44	0.79
デジタルカメラ	2.85	0.12	0.24	0.06
その他	:	:	:	:
合計	16.22	5.58	5.87	3.17
国内需要量（2010）に占める割合	4.11%	0.16%	0.07%	0.02%

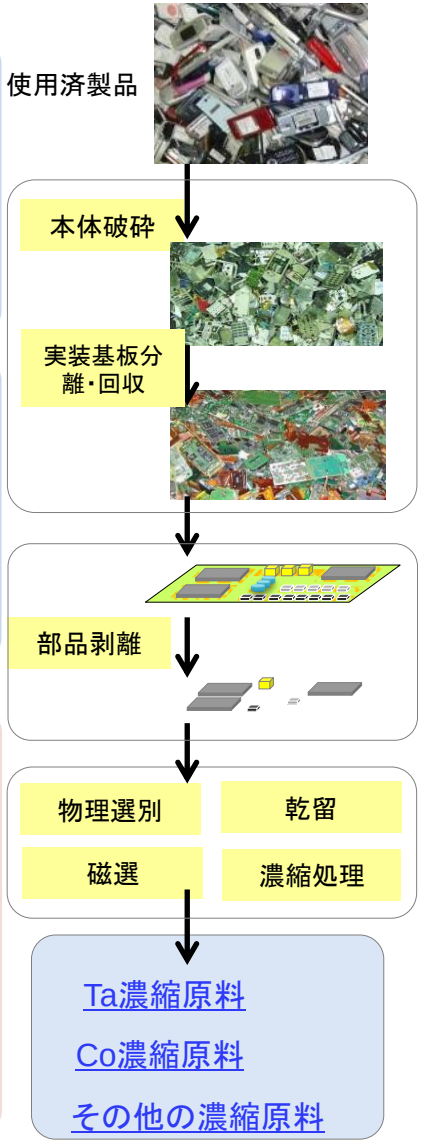
（都市鉱山の規模）

鉱種	世界の埋蔵量（t）	我が国の都市鉱山蓄積量（t）	世界に占める割合（A/B（%））	我が国の埋蔵量国別順位（位）
タンタル	43,000	4,400	10.2	3
レアアース	88,000,000	300,000	0.3	6
コバルト	7,000,000	130,000	1.9	6
バナジウム	13,000,000	140,000	1.1	4
モリブデン	8,600,000	230,000	2.7	6

・上記含有量は限定的12品目による一例

（技術的課題）
- 経済性のあるリサイクル技術の確立
- 他製品（より大きな家電）、他のレアメタル元素へ適用できるリサイクル技術の確立

（その他の課題）
廃小型家電製品等の回収制度を全国規模で確立させることにより、リサイクルが加速的に進むことが期待できる。



坑廃水水質改善技術開発事業

平成25年度概算要求額　０．８億円（０．７億円）

原子力安全・保安院　鉱山保安課
03-3501-1870

事業の内容

事業の概要・目的

○鉱害防止事業の国民経済的負担を軽減し、健全な水循環と持続可能な水利用環境を維持するため、低コストな坑内空洞充填技術を開発します。

○具体的には、採掘跡、坑道等の坑内空洞を中和殿物を含む充填材で埋め戻し、地下に浸透した雨水と鉱石等との接触を減らすことにより、坑内水の水量を減少、水質を良化させ、併せて坑内空洞の安定化（崩壊防止）、殿物処理費の低減を図ります。

条件（対象者、対象行為、補助率等）

国 → 委託 → 民間団体等

鉱害防止技術の知見を有する民間団体等に技術開発事業を委託します。

事業イメージ

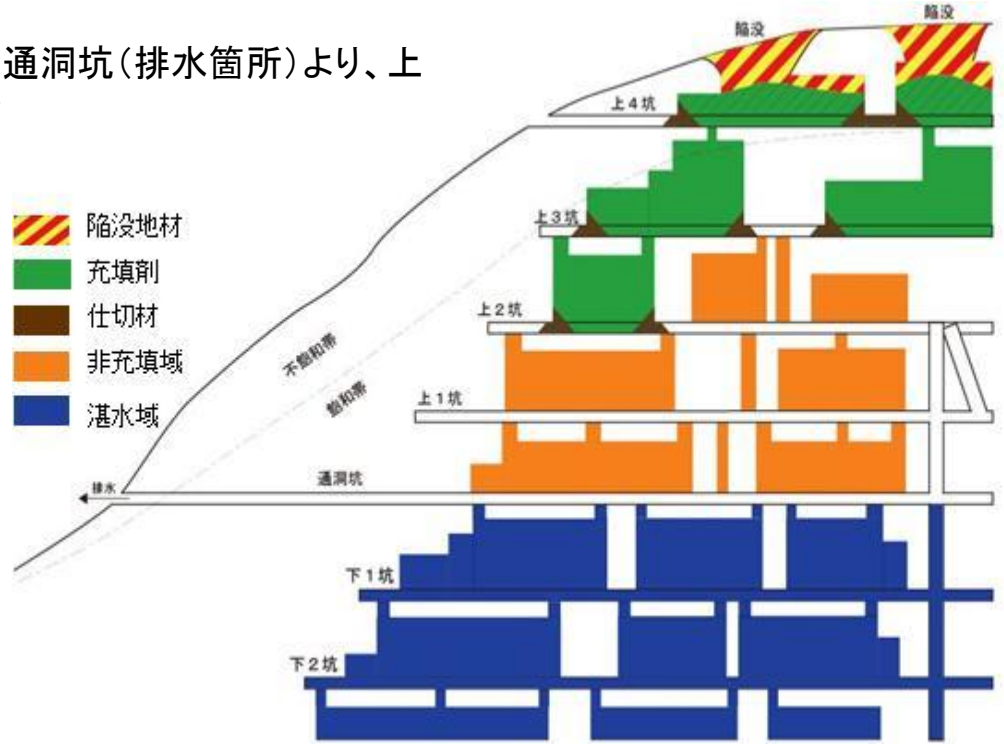
＜事業内容＞

鉱山の坑内採掘跡等のうち、水で満たされていない空洞部分※に、中和殿物、建設残土、セメント等を混和した充填材をボーリング孔を使い流送し、充填する。

※図の通洞坑（排水箇所）より、上の部分

＜効果＞

・坑内水の水量減少、水質良化
・坑内空洞の安定化（崩壊防止）
・殿物処理費の低減



坑内空洞充填のイメージ図